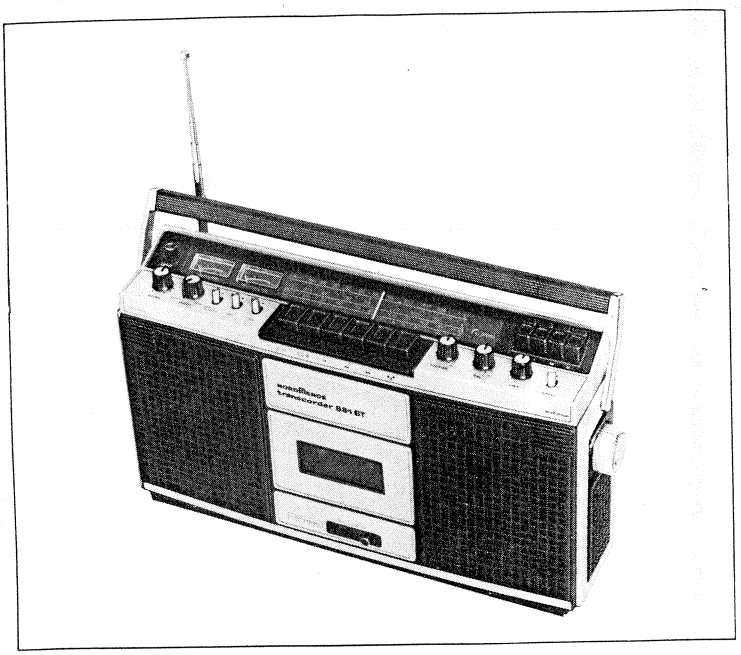


NORDMENDE

Service · Information

transcorder 881 ST
9.116 H

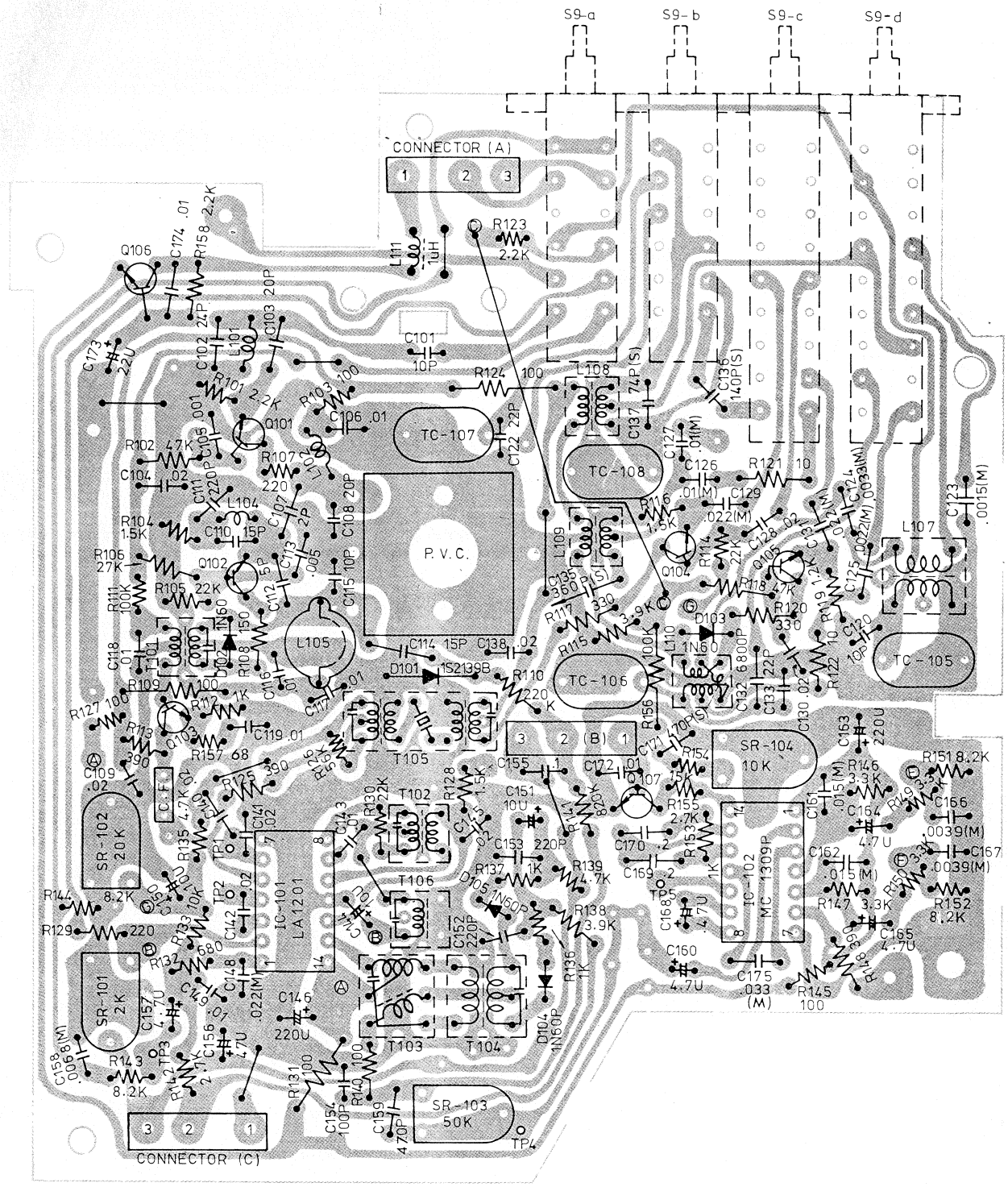
Technische Daten / TECHNICAL DATA

Stromversorgung: POWER SUPPLY:	a) 6 Monozellen je 1,5 V; IEC R 20 b) eingebautes Netzteil 220 V ~	a) 6 Mono cells each 1,5 V; IEC R 20 b) Built-in power unit 220 V ~
Bestückung: SOLID STATE DEVICES:	6 IC's 16 Transistoren 12 Dioden 1 Brückengleichrichter 1 LED	6 IC's 16 Transistors 12 Diodes 1 Bridge rectifier 1 LED
Kreise, gesamt: CIRCUITS, TOTAL:	5 AM, davon 2 veränderbar durch C 7 FM, davon 2 veränderbar durch C	5 AM, 2 adjustable by C 7 FM, 2 adjustable by C
ZF-Kreise: IF-CIRCUITS:	3 AM – 460 kHz, 1 Keramikresonator 4 FM – 10,7 MHz, 1 Doppel-Keramikresonator	3 AM – 460 kHz, 1 ceramic resonator 4 FM – 10,7 MHz, 1 double ceramic resonator
Wellenbereiche: WAVEBANDS:	LW 150 ... 370 kHz MW 510 ... 1650 kHz KW 5,9 ... 15,7 MHz UKW 87,5 ... 108 MHz	LW 150 ... 370 kHz MW 510 ... 1650 kHz SW 5,9 ... 15,7 MHz FM 87,5 ... 108 MHz
Antennen: ANTENNAE:	1 Ferritantenne für MW und LW 1 Teleskopantenne für KW und UKW	1 Ferrite antenna for MW and LW 1 Teleskopic antenna for SW and FM
Lautsprecher: LOUDSPEAKERS:	2 Breitband perm. dyn. 4 Ω 2 Hochtöner perm. dyn.	2 Wideband perm. dyn. 4 Ω 2 Treble perm. dyn.
Ausgangsleistung: OUTPUT POWER:	2x 1,6 Watt bei Batteriebetrieb 2 x 2 Watt bei Netzbetrieb 2 x 2,4 Watt Musikleistung	2 x 1,6 Watt at battery operation 2 x 2 Watt at mains operation 2 x 2,4 Watt music power

Recorder

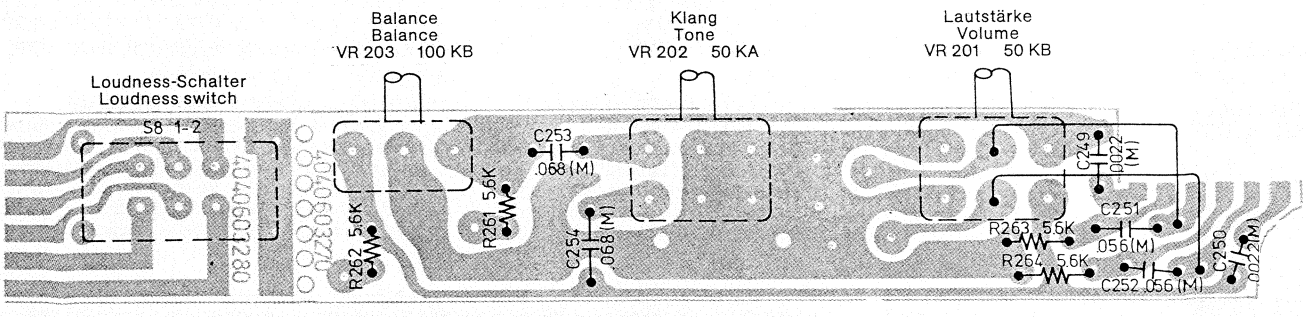
Spurlage: TRACKS:	Stereo internationale Norm / Mono abspielbar	Stereo international standard / Mono compatible
Geschwindigkeit: SPEED:	4,75 cm/sec	4,75 cm/sec
Frequenzgang: FREQUENCY RESPONSE:	80 – 10 000 Hz	80 – 10 000 HZ
Antriebsart: TYPE OF DRIVE:	Gleichstrommotor mit elektronischer Regelung	DC motor with electronic regulation
Gleichlauf: WOW AND FLUTTER:	0,35 %	0,35 %
Bedienung: CONTROLS:	Drehregler für Lautstärke, Klang, Balance und Mixing. 4 Bereichstasten (UKW, KW, MW, LW) 6 Recordertasten: Pause, Stop/Cassettenauswurf, Start, Schneller Vorlauf, Schneller Rücklauf, Aufnahme. 2 Anzeigeinstrumente für Aussteuerung rechter und linker Kanal bzw. Batterie und Feldstärke	Rotating controls for volume, tone, balance and mixing. 4 Range keys (FM, SW, MW, LW) 6 Recorder keys for Pause, Stop/Cassette eject, Start, Fast forward, Fast rewind, Record. 2 Indicating instruments for level control of right and left channels or battery and field strenght respectively
Anschlußbuchsen: CONNECTION SOCKETS:	Mikrofon-Mixing, Stereo-Mikrofon, TA/TB, Lautsprecher/Kopfhörer, Netz	Microphone mixing,stereo microphone, PU/TR, Loudspeaker/Headphone, Mains
Besonderheiten: SPECIAL FEATURES:	Endstufen mit IC's, Netzbuchse mit automatischer Umschaltung Batt./Netz, eingebauter Stereo-Decoder mit Stereo-LED-Anzeige, abschaltbare AFC, Contour-Schalter, eingebaute Mikrofone, Zählwerk mit Nullsteller, automatische Aufnahmeaussteuerung, Mithörkontrolle stufenlos regelbar, Cue- und Review-Einrichtung, Löschfrequenzumschalter.	Output stages with IC's, mains socket with automatic switchover Batt./Mains, built-in stereo decoder with stereo LED indicator, switchable AFC, Contour switch, built-in microphones, tape counter with zero set, automatic level control at record, monitor facility continuously adjustable, Cue and Review facility, erase frequency switch.

Diese Angaben und Hinweise sind ausschließlich für den Service des Fachhändlers bestimmt · Änderungen vorbehalten
These instructions are for service dealers only · Subject to modification



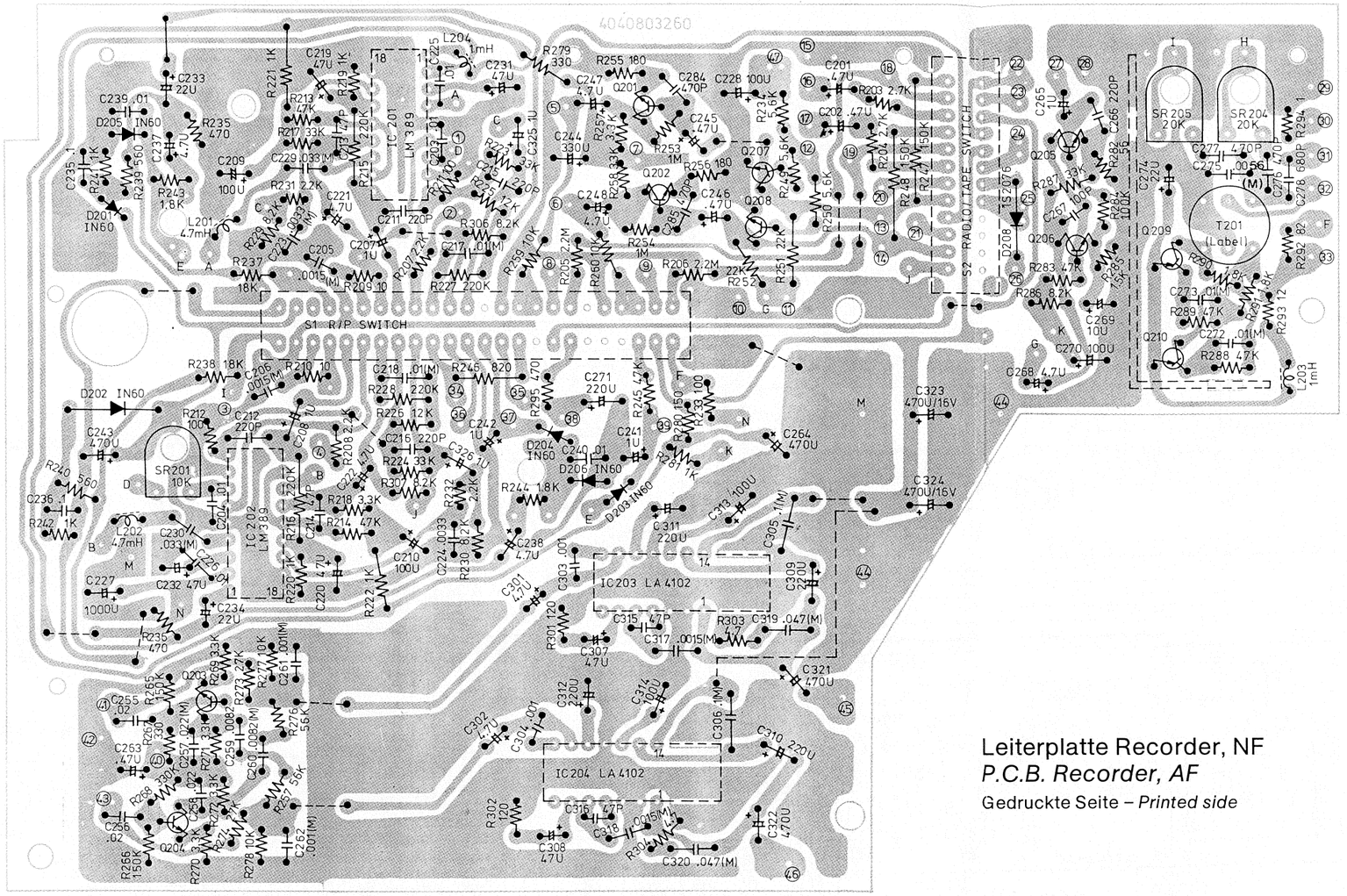
Leiterplatte HF – *P.C.B.-RF*

Gedruckte Seite – *Printed side*



Leiterplatte Reglereinheit – *P.C.B. Control unit*

Gedruckte Seite – *Printed side*



Leiterplatte Recorder, NF
P.C.B. Recorder, AF
Gedruckte Seite – *Printed side*

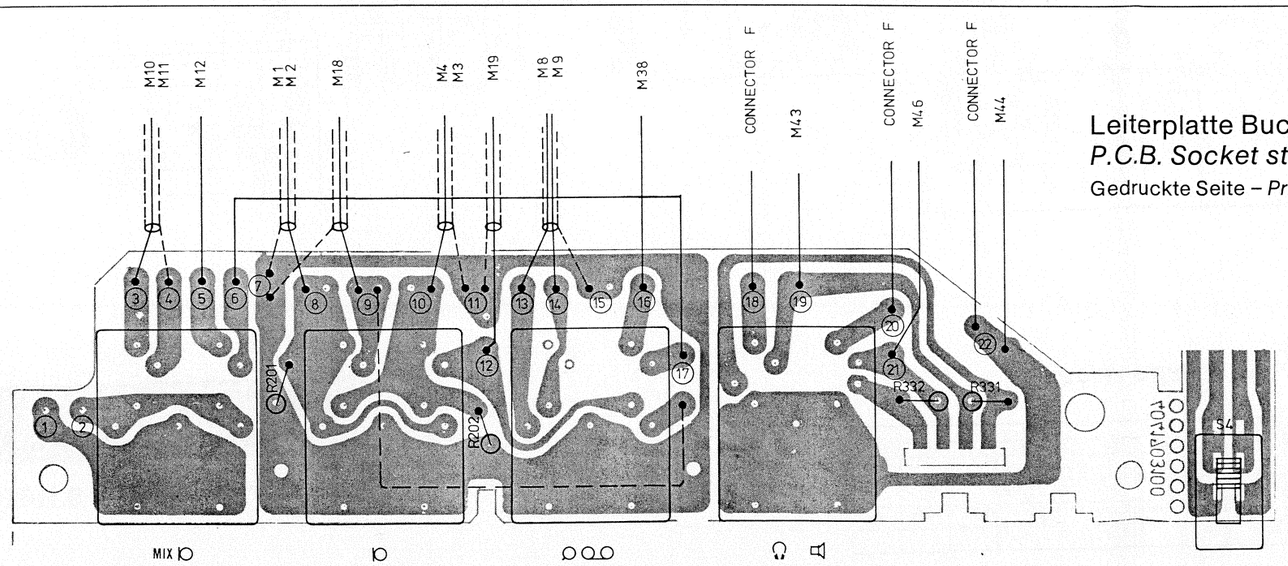
Schaltbildhinweise
Circuit notes

Transistor-Spannungsangaben
Transistor voltage values

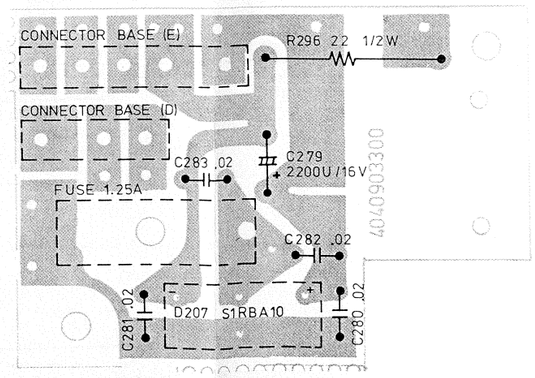
NO.	VOLTAGE		
	E	C	B
Q101	1.9v	6v	2.5v
Q102	0.5v	6v	1.3v
Q103	0.8v	5.7v	1.5v
Q104	0.5v	6.5v	1.15v
Q105	0.8v	6.5v	1.4v
Q106	8v	9v	8.6v
Q107	0v	0.7v	0.7v
Q201,202	0.6v	5.5v	1.2v
Q203,204	1.6v	5.6v	2.2v
Q205	.01v	1.2v	0.6v
Q206	0.6v	3.1v	1.2v
Q207,208	0v	0v	0v
Q209,210	7.1v	0v	6.5v

Angegebene Spannungswerte mit Instrument
Ri ≧ 50 kΩ/V gegen Masse gemessen.

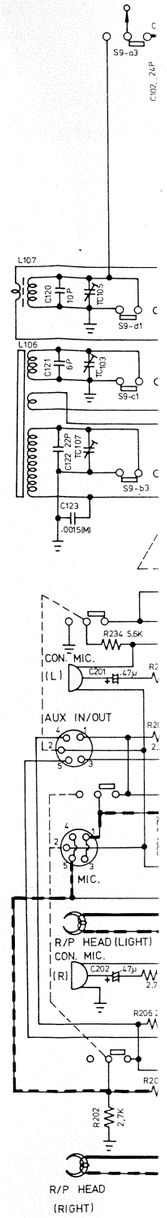
All voltages are measured to ground
with instrument Ri ≧ 50 kΩ/V.



Leiterplatte Buchsenleiste
P.C.B. Socket strip
Gedruckte Seite – *Printed side*



Leiterplatte Netzteil – *P.C.B. Power supply*
Gedruckte Seite – *Printed side*



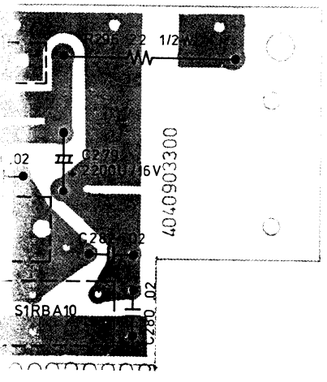
Schaltbildhinweise
Circuit notes

nsistor-Spannungsangaben
ransistor voltage values

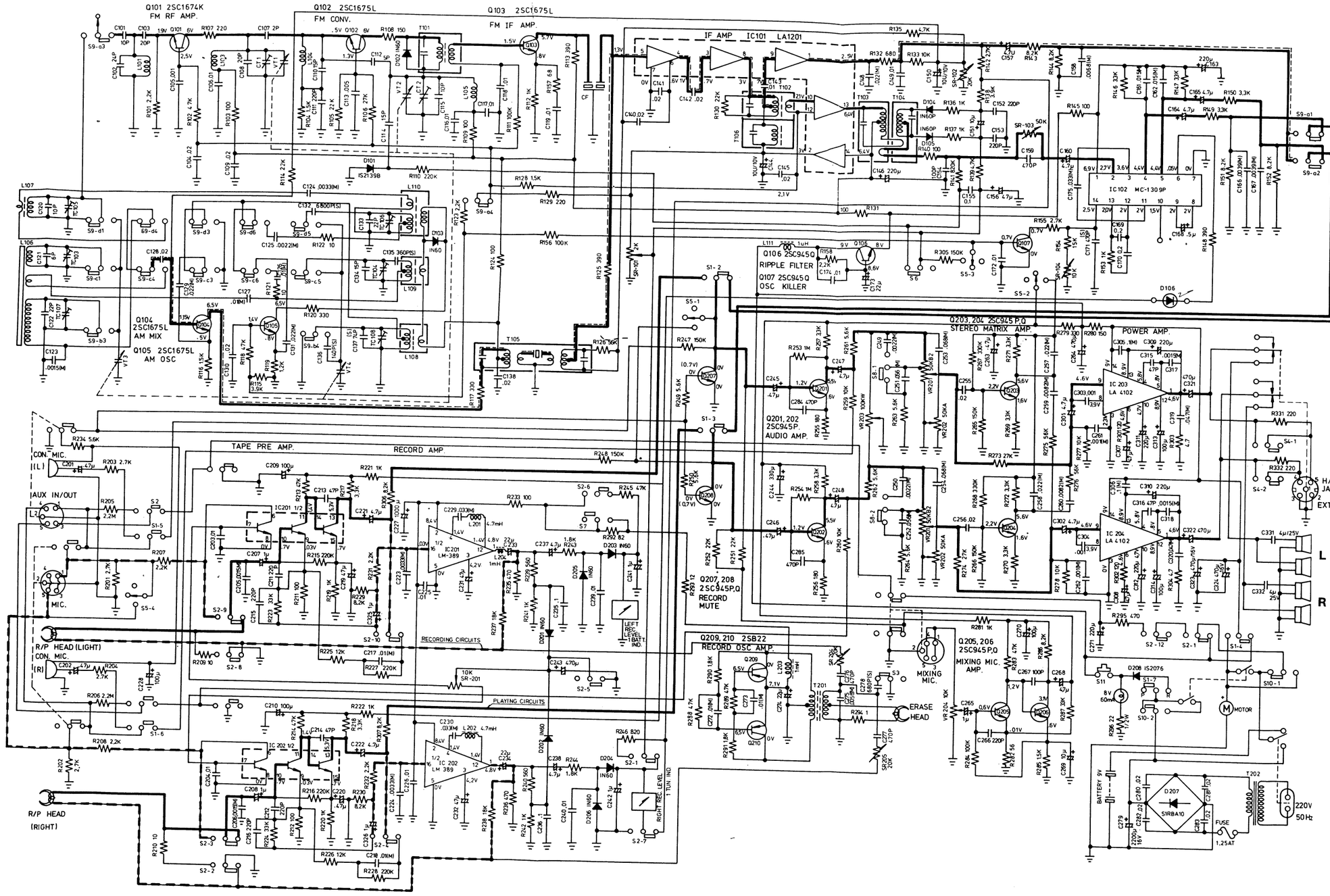
	VOLTAGE		
	E	C	B
1	1.9v	6v	2.5v
2	0.5v	6v	1.3v
3	0.8v	5.7v	1.5v
4	0.5v	6.5v	1.15v
5	0.8v	6.5v	1.4v
6	8v	9v	8.6v
7	0v	0.7v	0.7v
202	0.6v	5.5v	1.2v
204	1.6v	5.6v	2.2v
	.01v	1.2v	0.6v
	0.6v	3.1v	1.2v
08	0v	0v	0v
10	7.1v	0v	6.5v

egebene Spannungswerte mit Instrument
= 50 kΩ/V gegen Masse gemessen.

voltages are measured to ground
h instrument Ri ≅ 50 kΩ/V.



teil – *P.C.B. Power supply*
Seite – *Printed side*

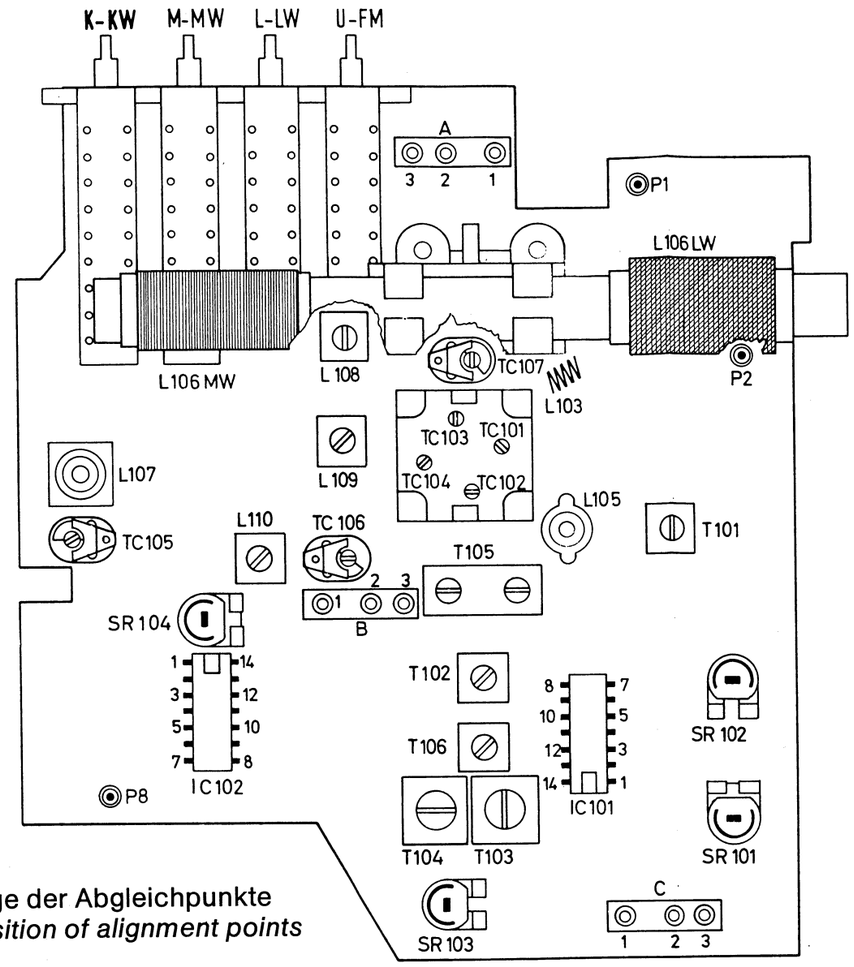


IC-Spannungsangaben – *IC Voltage values*

NO.	VOLTAGE																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17,18
IC101	2.5v	3v	0.7v	1v	1.3v	0.6v	0v	3v	7v	2.1v	0v	2.1v	6.4v	6.4v			
IC102	6.9v	2.7v	3.6v	4.4v	4.4v	.05v	0v	2v	2v	1.5v	2v	2v	2v	2.5v			
IC201,202	4.8v	8.4v	4.2v	1.4v	0v			0v	.03v	0.7v	1.4v	1.4v	5.3v	1.4v	0.7v	.03v	0v
IC203,204	4.6v	0v	0v	5.8v	0.8v	4.6v		3.9v	4.6v	4.7v		8.9v	8.9v	9v			

NORDMENDE

transcorder 881 ST 9.116 H



Lage der Abgleichpunkte
Position of alignment points

Abgleichanweisung

Alignment Instructions

Erforderliche Meßgeräte

1. AM/FM-Meßsender
2. Universal-Wobbler
3. Oszilloskop
4. Outputmeter

Instruments required

1. Signal generator with dummy antenna
2. Sweep generator
3. Oscilloscope
4. Outputmeter

Outputmeter parallel zur Schwingspule des Lautsprechers anschließen. Lautstärke voll aufgedreht.

Connect Outputmeter parallel to speaker. Turn volume control to max. position.

Digitalvoltmeter zwischen Meßpunkte P 3 und P 4 legen.
Gerät auf Mittelwelle schalten.
Mit Regler SR 102 auf 0,6 V ± 0,05 V abgleichen.
Regler SR 101 auf Nullpunkt des Feldstärke-instruments einstellen.

Connect a digital voltmeter between testpoints P 3 and P 4.
Switch the reveiver to the medium wave.
Adjust control SR 102 for 0,6 V ± 0,05 V.
Adjust control SR 101 so that the pointer of the field-strength meter indicates zero.

AM-Abgleich / AM-alignment:
Feldstärke der Eingangsspannung so klein halten, daß keine Schwundregelung einsetzt.
RF-level below limiting function.

	Abgleich-folge/step	Meßsender (30 % mod.) signal source: Anschluß connect to	Frequenz frequency	Zeigerstellung set radio dial to	Abgleichpunkt (max. Output) adjust
ZF/IF	1	Meßsender über Koppelschleife auf Ferristab einstrahlen Signal gen. coupled by single turn coil to ferrite antenna	460 kHz	rechter Anschlag right stop	T 105
	2				T 106
	3		Abgleich 1 bis 2 wiederholen repeat alignment 1 to 2		
Mittelwelle/AM	4		510 kHz	linker Anschlag left stop	L 109 Oszill.-Spule osc.-coil
	5		1650 kHz	rechter Anschlag right stop	TC 104 Oszill.-Trimmer osc.-trimmer
	6		Abgleich 4 und 5 wiederholen repeat alignment 4 and 5		
	7		600 kHz	ca. 600 kHz	L 106/MW Vorkreisspule ant.- coil
	8		1400 kHz	ca. 1400 kHz	TC 103 Vorkreistrimmer ant.-trimmer
	9		Abgleich 7 und 8 wiederholen repeat alignment 7 and 8		
Langwelle/LW	10		145 kHz	linker Anschlag left stop	L 108 Oszill.-Trimmer osc.-trimmer
	11		370 kHz	rechter Anschlag right stop	TC 108 Oszill.-Trimmer osc.-trimmer
	12		170 kHz	200 kHz	L 106/LW Vorkreisspule ant.-coil
	13		350 kHz	350 kHz	TC 107 Vorkreistrimmer ant.-trimmer
Kurzwelle/SW	14	Über 10 pF an P 1 via 10 pF to P 1	5,9 MHz	linker Anschlag left stop	L 110 Oszillatorspule osc.-coil
	15		16,2 MHz	rechter Anschlag right stop	TC 106 Oszill.-Trimmer osc.-trimmer
	16		6,1 MHz	6,1 MHz	L 107 Vorkreisspule ant.-coil
	17		14 MHz	14 MHz	TC 105 Vorkreistrimmer ant.-trimmer

FM-A

Abgleich-folge/step	
1	
2	El
3	os
4	Os os
5	
6	
7	
8	ar
9	
10	
11	

Decoder-Abgleich

Erforderliche Meßgeräte:

1. FM-Stereo-Generator
2. Oszilloskop
3. NF-Millivoltmeter (selektiv oder mit Tiefpaß)
4. Frequenzzähler

1. Einstellung des VCO

1.1 Kein Eingangssignal am Empfänger
1.2 Frequenzzähler an Meßpunkt P 5.
1.3 Regler SR 104 auf 19,0 kHz ± 0,1 kHz abgleichen.

2. Abgleich Übersprechdämpfung

Allgemeines:
Der Abgleich des Stereo-Decoders muß über HF erfolgen, FM-Stereo-Generator an die Antennenbuchsen anschließen. Der Empfänger ist exakt auf die Frequenz des Stereo-Generators einzustellen (z. B. 100 MHz). Die HF-Eingangsspannung muß so groß sein, daß sich der ZF-Verstärker voll in der Begrenzung befindet.

2.1 Voltmeter an Lautsprecherbuchse R oder L anschließen.
2.2 Beide Kanäle modulieren.
2.3 Mit Lautstärkeregler ca. 0,45 V (≙ 50 mW) am Intrument einstellen.
2.4 Modulation rechts abschalten. Regler SR 102 auf Minimum abgleichen.
2.5 Modulation links abschalten. Regler SR 103 auf Minimum am linken Kanal einstellen.

Recorder

1. Einstellen des Aufnahme-/Wiedergabekopfes

1.1 A/W-Kopf entmagnetisieren.
1.2 NF-Millivoltmeter mit Bewertungsfilter an R 259 oder R 260 anschließen.
1.3 Normcassette DIN 45513 einlegen.
1.4 A/W-Kopf bei Wiedergabe von 10 kHz mit Schraube (2) auf max. Pegel einstellen.
1.5 Schraube mit Sicherungslack festlegen.

2. Einstellen der HF-Lösch- bzw. Vormagnetisierungsspannung

2.1 NF-Millivoltmeter an R 209 (CH 1) oder R 210 (CH 2) anschließen.
2.2 Gerät auf Aufnahme schalten.
2.3 Mit Regler SR 204 (CH 1) bzw. SR 205 (CH 2) am Millivoltmeter auf 5,5 mV einstellen.

3. Einstellung der Recorder-Balance

NF-Generator mit 1 kHz (5 mV) in die Mikrofonbuchse einspeisen. Bei Aufnahme die Aussteuerungsinstrumente auf gleiche Ausschläge mit SR 201 justieren.

Decoder Alignment

Instruments required:

1. FM stereo generator
2. Oscilloscope
3. AF millivoltmeter (selective or with low-pass)
4. Frequency counter

1. Adjustment of the VCO

1.1 No input signal to receiver
1.2 Frequency counter to testpoint P 5
1.3 Adjust control SR 104 for 19,0 kHz ± 0,1 kHz.

2. Adjustment of cross-talk attenuation

General:
The alignment of the stereo decoder must be carried out over RF. Connect the stereo generator to the antenna socket. The receiver must be accurately set to the stereo generator frequency (i. e. 100 MHz). The RF input voltage must be so large that the IF amplifier is fully limited.

2.1 Connect the voltmeter to loudspeaker socket L or R.
2.2 Modulate both channels.
2.3 Adjust the volume control for approx. 0,45 ≙ 50 mW on the instrument.
2.4 Switch off the right hand modulation. Adjust control SR 102 for minimum.
2.5 Switch off left hand modulation. Adjust control SR 103 for minimum on the left channel.

Recorder

1. Adjustment of the Record/Playback head

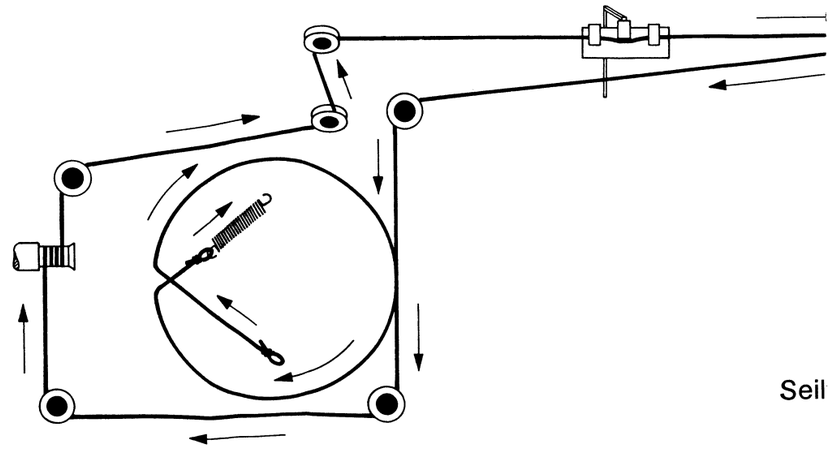
1.1 Demagnetize the R/P head.
1.2 Connect the AF millivoltmeter with weighting filter to R 259 or 260.
1.3 Insert a standard cassette of DIN 45513.
1.4 Adjust the R/P head with screw (2) for max. level at a playback frequency of 10 kHz.
1.5 Secure the screw with sealing lacquer.

2. Adjustment of the HF erase or bias voltage respectively

2.1 Connect the millivoltmeter to R 209 (CH 1) or R 210 (CH 2).
2.2 Switch the machine to record.
2.3 With control SR 204 (CH 1) or SR 205 (CH 2) respectively, adjust for 5,5 mV on millivoltmeter.

3. Adjustment of the recorder balance

Feed 1 kHz (5 mV) from the AF generator into the microphone socket. Adjust SR 201 at record so that both level control instruments display the same deflection.



Seil

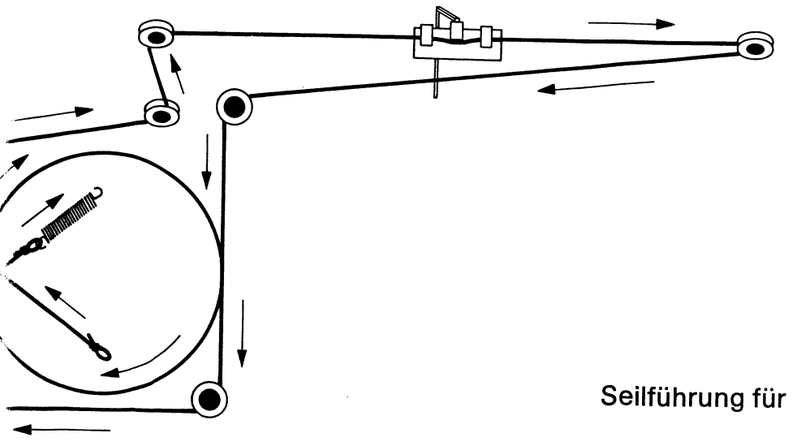
/ AM-alignment:

…ngsspannung so klein halten, daß keine Schwundregelung einsetzt.
…g function.

…ender (30 % mod.) …gnal source Frequenz frequency	Zeigerstellung set radio dial to	Abgleichpunkt (max. Output) adjust
460 kHz	rechter Anschlag right stop	T 105
		T 106
Abgleich 1 bis 2 wiederholen repeat alignment 1 to 2		
510 kHz	linker Anschlag left stop	L 109 Oszill.-Spule osc.-coil
1650 kHz	rechter Anschlag right stop	TC 104 Oszill.-Trimmer osc.-trimmer
Abgleich 4 und 5 wiederholen repeat alignment 4 and 5		
600 kHz	ca. 600 kHz	L 106/MW Vorkreisspule ant.- coil
1400 kHz	ca. 1400 kHz	TC 103 Vorkreistrimmer ant.-trimmer
Abgleich 7 und 8 wiederholen repeat alignment 7 and 8		
145 kHz	linker Anschlag left stop	L 108 Oszill.-Trimmer osc.-trimmer
370 kHz	rechter Anschlag right stop	TC 108 Oszill.-Trimmer osc.-trimmer
170 kHz	200 kHz	L 106/LW Vorkreisspule ant.-coil
350 kHz	350 kHz	TC 107 Vorkreistrimmer ant.-trimmer
5,9 MHz	linker Anschlag left stop	L 110 Oszillatorspule osc.-coil
16,2 MHz	rechter Anschlag right stop	TC 106 Oszill.-Trimmer osc.-trimmer
6,1 MHz	6,1 MHz	L 107 Vorkreisspule ant.-coil
14 MHz	14 MHz	TC 105 Vorkreistrimmer ant.-trimmer

FM-Abgleich / FM-alignment:

Abgleich-folge/step	Meßsender (22,5 kHz Hub mod.) Ri ca. 60 Ohm Anschluß connect to	Frequenz frequency	Zeigerstellung set radio dial to	Abgleichpunkt (auf max. Output) adjust
1	**Wobbler an P 1 Oszilloskop an C 152 Elko C 151 abtrennen** sweep gen. to P 1 oscilloscope to C 152 disconnect C 151	10,7 MHz	rechter Anschlag right stop	T 101
2				
3				T 102
				T 103
4	**Oszilloskop an SR 103 mit Elko C 151** oscilloscope to SR 103 with C 151			T 104 S-Kurve
5	**Abgleich 1 bis 4 wiederholen bis S-Kurve symmetrisch ist** repeat alignment 1 to 4 until S-curve is symmetrical			
6	**Meßsender an P 1 und Masse P 2** signal gen. to P 1 and ground P 2	87,5 MHz	linker Anschlag left stop	L 105 Oszillator-Spule osc.-coil
7		108 MHz	rechter Anschlag right stop	CT 2 Oszillator-Trimmer osc.-trimmer
8		**Abgleich 6 und 7 wiederholen** repeat alignment 6 and 7 **Im Bedarfsfall: L 105, CT 2; Einstellung der Eckfrequenzen**		
9		90 MHz	ca. 90 MHz	L 103 Vorkreisspule ant.-coil
10		106 MHz	ca. 106 MHz	CT 1 Vorkreistrimmer ant.-trimmer
11		**Abgleich 9 und 10 wiederholen** repeat alignment 9 and 10		



Seilführung für Skala – *Cord drive for dial*